

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 6 月 1 日 (01.06.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/057166 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 8/68 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 1/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/020612

(22) 国際出願日: 2005 年 11 月 10 日 (10.11.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2004-339884
2004 年 11 月 25 日 (25.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
シュウウエムラ (SHU UEMURA INC.) [JP/JP]; 〒
1500001 東京都渋谷区神宮前 5 丁目 1 番 3 号 Tokyo
(JP). 株式会社 斗山 (DOOSAN CORPORATION)
[KR/KR]; 100730 ソウル市中区乙支路シックスス
トリート 18-12 Seoul (KR).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 植村 秀 (UE-
MURA, Shu) [JP/JP]; 〒1040044 東京都中央区明石
町 8-2-2306 Tokyo (JP). 貝瀬 千尋 (KAISE,
Chihiro) [JP/JP]; 〒1780065 東京都練馬区西大泉
5-25-10 Tokyo (JP). 金子 晃久 (KANEKO,
Teruhisa) [JP/JP]; 〒1700003 東京都豊島区駒込 7-
14-3 Tokyo (JP). カン ヒュン - ジュン (KANG,
Hyung-Jun) [KR/KR]; 440720 ギョンギ - ド、ス
ウォン - シ、ジャンガン - グ、ジョンジャ 3 -
ドン 422、ヨングット マウル アパートナン
バー 302 Gyeonggi-do (KR). チョ サン - ウ (CHO,

Sang-woo) [KR/KR]; 137764 ソウル市、ソチョ - グ、
バンポ 2 - ドン 237、ジュゴン アパート、ナ
ンバー 208 Seoul (KR). パク チャン - ソ (PARK,
Chang-Seo) [KR/KR]; 427040 ギョンギ - ド、ガチョ
ン - シ、ピュルヤン - ドン、ジュゴン - アパートメ
ント 710-401 Gyeonggi-do (KR).

(74) 代理人: 岸田 正行, 外 (KISHIDA, Masayuki et al.);
〒1000005 東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 2 号 丸
の内八重洲ビル 424 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION FOR SKIN

(54) 発明の名称: 皮膚化粧品

(57) Abstract: Disclosed is a cosmetic composition having excellent moisture transpiration-suppressing ability while being heighten in the amount of bound water. Specifically disclosed is a cosmetic composition for skin which is characterize by containing a sphingomyelin and having high moisture transpiration-suppressing ability and high bound water content.

(57) 要約: 【課題】 水分蒸散抑制能に優れ結合水量を高めた化粧料を提供することである。 【解決手段】 スフィンゴミエリンを含有し、高い水分蒸散抑制能と高い結合水量を有することを特徴とする皮膚化粧品である。

WO 2006/057166 A1

明 細 書

皮膚化粧品

技術分野

- [0001] 本発明は、水分蒸散抑制能に優れ結合水量を高める皮膚化粧品、皮膚化粧品組成物、及び皮膚化粧品方法に関する。

背景技術

- [0002] スフィンゴミエリンは、脳組織だけでなく高等動物の臓器にも広く存在し、スフィンゴイド骨格をベースとし、脂肪酸が酸アミド結合をした親水部にアミド結合を保持するスフィンゴ脂質の1つである。
- [0003] 従来、スフィンゴミエリンは動物(特に牛)などから抽出していた原料であり、一般市場への提供はほとんどなく、これまでは試薬としてでしか販売されていない脂質の1つであった。これまで入手可能であったスフィンゴミエリンは、高純度のものではあれば試薬レベルでしか存在しなかった。また、その大きな分子間力ならびに価格などの面から、化粧品への高純度品の高濃度配合は非常に困難であり、その皮膚における機能も明確ではなかった。
- [0004] 従来の化粧品には、リン脂質の成分の一つとしてスフィンゴミエリンが含有されるものがあるが、これらはレシチンなどを含んだリン脂質全体の特性を利用したものであり、化粧品の有効成分としてスフィンゴミエリンが使用されているものはない。また、このことに起因して、スフィンゴミエリンが化粧品用の組成物として特定の機能を発揮させるように用いられることはなかった。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] 近年、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンが見いだされ、本発明者らは、従来の牛由来ではなく、この卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンを使用することで、スフィンゴミエリンの特性を明確にすることができた。具体的には、化粧品の成分として、リン脂質の成分の中でも特にスフィンゴミエリンが、水分蒸散抑制能や結合水量などが優れるという知見を得ることができた。

- [0006] 本発明の目的としては、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンを化粧品に含有させることで、皮膚へ塗布した際には高い水分蒸散抑制能を発揮し、角質層中における水分保持量の指標である結合水量を最適比率に保持し、かつ感触の優れた化粧品を提供することである。また、牛由来ではなく卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンを使用することで、近年の狂牛病問題を解決することである。
- [0007] さらに、皮膚化粧品及びメイクアップ化粧品において持続的に高い保湿効果を発揮するためには、バリアー能のみならず、肌本来が持つ水分量を維持することも必要となる。そこで、本発明のさらなる目的としては、スフィンゴミエリンをリポソーム剤形として設計することで、より効果的に保湿効果を発揮する化粧品を提供することである。
- [0008] また、本発明は、スフィンゴミエリンを有効成分として皮膚化粧品に添加するための皮膚化粧品組成物、ならびに、スフィンゴミエリンを有効成分として皮膚に塗布するための皮膚化粧方法を提供することを目的とする。
- [0009] なお、このような用途のスフィンゴミエリンとしては、構成成分中に含まれる主成分としてのスフィンゴミエリンが高純度(15%以上)に維持されることが好ましい。

課題を解決するための手段

- [0010] 本発明に係る第1の構成は、スフィンゴミエリンを含有し、高い水分蒸散抑制能と高い結合水量を有することを特徴とする皮膚化粧品である。
- [0011] 本発明に係る第2の構成は、上記皮膚化粧品において、リポソーム分散液を含むことを特徴とする。
- [0012] 本発明に係る第3の構成は、上記皮膚化粧品において、前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする。
- [0013] 本発明に係る第4の構成は、上記皮膚化粧品において、前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする。
- [0014] 本発明に係る第5の構成は、上記皮膚化粧品において、前記スフィンゴミエリンが0.001w/w%以上10.0w/w%以下配合されていることを特徴とする。
- [0015] 本発明に係る第6の構成は、上記皮膚化粧品がメイクアップ化粧品であることを特徴とする。
- [0016] 本発明に係る第7の構成は、スフィンゴミエリンを含有し水分蒸散抑制能及び結合

水量を高めることを特徴とする皮膚化粧料組成物である。

[0017] 本発明に係る第8の構成は、上記皮膚化粧料組成物において、前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする。

[0018] 本発明に係る第9の構成は、上記皮膚化粧料組成物において、前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする。

[0019] 本発明に係る第10の構成は、スフィンゴミエリンを含有する皮膚化粧料を皮膚に塗布し、皮膚に対する水分蒸散抑制能及び結合水量を高めることを特徴とする皮膚化粧方法。

[0020] 本発明に係る第11の構成は、上記皮膚化粧方法において、前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする。

[0021] 本発明に係る第12の構成は、上記皮膚化粧方法において、前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする。

発明の効果

[0022] 本発明によれば、スフィンゴミエリンを含有し、高い水分蒸散抑制能と高い結合水量を有する皮膚化粧料を提供することができる。このような皮膚化粧料によれば、従来のレシチンなどのリン脂質を使用した化粧料に比べて、スフィンゴミエリン特有の機能を発揮させ、水分蒸散抑制能と結合水量が優れた化粧料を提供することができる。

[0023] また、本発明によれば、上記皮膚化粧料において、リポソーム分散液を含むことで、スフィンゴミエリンをリポソーム剤形とすることができ、皮膚本来の水分量を維持し持続的に高い保湿効果を発揮することができる。

[0024] また、本発明によれば、上記皮膚化粧料において、スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることで、このスフィンゴミエリンを化粧料へ効果的かつ高濃度に配合することが可能となり、バリアー能および皮膚の水分保持力をより高めることが可能となり、肌に高い保水力をもたらす、高機能保湿化粧料を提供することができる。また、従来の牛由来の試薬品では困難であったが、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンを使用することで、化粧料におけるスフィンゴミエリン特有の機能を明確にすることができた。さらに、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンが使用され

ることで、牛由来原料による近年の狂牛病問題を解決することができる。

[0025] また、本発明によれば、上記皮膚化粧料において、スフィンゴミエリンが高純度品であることで、高純度のスフィンゴミエリンを高濃度に配合することが可能となる。

[0026] また、本発明によれば、上記皮膚化粧料において、スフィンゴミエリンが0.001w/w%以上10.0w/w%以下配合されていることで、スフィンゴミエリンを有効成分として化粧料に含有させ、皮膚に対してスフィンゴミエリンの機能を効果的に発揮することができる。

[0027] また、本発明によれば、上記皮膚化粧料がメイクアップ化粧料であることで、メイクアップ化粧料の用途に適した、スフィンゴミエリンに起因する水分蒸散抑制能及び結合水量の機能を効果的に発揮させることができる。

[0028] また、本発明によれば、スフィンゴミエリンを含有し水分蒸散抑制能及び結合水量を高める化粧料組成物を提供することができる。このような化粧料組成物によれば、皮膚化粧料にスフィンゴミエリンを有効成分として含有させ、この皮膚化粧料の水分蒸散抑制能及び結合水量を高めることができる。

[0029] また、本発明によれば、スフィンゴミエリンを含有する皮膚化粧料を皮膚に塗布し、皮膚に対する水分蒸散抑制能及び結合水量を高める皮膚化粧方法を提供することができる。このような皮膚化粧方法によれば、皮膚化粧料の有効成分としてスフィンゴミエリンを皮膚に塗布することができ、皮膚に対する水分蒸散抑制能及び結合水量を高めることができる。

発明を実施するための最良の形態

[0030] 以下、本発明の実施の形態について説明する。なお、本実施の形態における例示が本発明を限定することはない。

[0031] 本発明に係る皮膚化粧料は、スフィンゴミエリンを含有し、高い水分蒸散抑制能を有し、高い結合水量を肌に対し付与する。本発明に係る一実施の形態の皮膚化粧料は、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンと皮膚化粧料に常用される成分とを配合し、調製したものである。

[0032] 本実施の形態で使用するスフィンゴミエリンは、卵又はミルク由来のものであり、試薬品グレードではなく化粧品原料として作り出されたものである。このスフィンゴミエリ

ンを化粧品剤形に配合することで、一般的に皮膚親和性が高くバリアー能ならびに肌への水分保持力もあるといわれているレシチンを用いて作製されたリポソーム単独化粧料に比べ、分子内のアミド結合により高いバリアー能および水分保持力(結合水量)を有する化粧料剤形を調製することが可能となり、特に角質層中の水分蒸散を抑制するバリアー能が高いことに起因する、水分保持能力に優れた高機能保湿化粧料の作製が可能となり、これにより、乾燥肌に起因するシワ、肌のターンオーバーの調節、さらには抗炎症効果も期待できる。

- [0033] なお、上述のスフィンゴミエリンを用いることで、スフィンゴミエリンを含有し、水分蒸散抑制能及び結合水量を高める皮膚化粧料組成物を製造することができる。
- [0034] 本実施の形態の化粧料において、卵又はミルク由来のスフィンゴミエリンは、粉末あるいは固形状態のものを0.001～10.0w/w%配合するのが好ましい。配合量が0.001w/w%未満であるとスフィンゴミエリン特有の高いバリアー能ならびに結合水量が効果的に発揮されず高い保湿効果が得られにくくなり、配合量が10.0w/w%を越えると、分離、変色、あるいは変臭などの安定性、さらには皮膚化粧料としての官能に悪影響を及ぼす可能性があり、好ましくない。なお、本実施の形態に用いられるスフィンゴミエリンの構成成分中に含まれる主成分としてのスフィンゴミエリンの純度は15%以上とすることが望ましい。
- [0035] 皮膚化粧料としては、特に限定されず、例えば、乳液、クリーム、化粧水、パック、洗顔料、マッサージ料、リキッドファンデーションやパウダーファンデーションなどを含むメイクアップ化粧料などの化粧品、ならびにボディ用化粧料や医薬部外品などとして用いることができる。
- [0036] また、メイクアップ化粧料としては、上術のリキッドファンデーションやパウダーファンデーションの他、口紅、リップクリーム、ほほ紅、アイシャドウ、おしろい、コンシーラーなどとして用いることができる。
- [0037] 上記した必須成分の他に、通常の化粧料に配合される成分、例えば、油剤、粉体、界面活性剤、精製水、低級アルコール、高分子化合物、ゲル化剤、紫外線吸収剤、紫外線散乱剤、酸化防止剤、色素、防腐剤、香料、美容成分などを本発明の効果を損なわない範囲で適宜選択して用いることができる。

- [0038] リポソームの膜形成基材としては、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジン酸、リゾホスファチジルコリン、スフィンゴミエリン、卵黄レシチン、大豆レシチンなどの天然もしくは合成のリン脂質または水素添加リン脂質、コレステロール類、例えばコレステロール、コレステロールのアルキルエステル、フィトステロール、フィトステロールのアルキルエステル、グリセロ糖脂質、セチルガラクトサイドの如きアシルグルコシド、ジアルキル型合成界面活性剤、N-アシルースフィンゴシン又はその硫酸エステル、N-アシルスフィンゴ糖脂質、N-高級アシルグルタチオンの一種または二種以上の混合物があげられる。この他、リポソームの安定化もしくは相転移温度の改善のために多価アルコール、高級アルコール、高級脂肪酸などを必要に応じて配合できる。
- [0039] 配合基準としては、50～99w/w%であり、好ましくは50～90w/w%である。
- [0040] 油脂類としては、ホホバ油、ヒマシ油、オリーブ油、大豆油、ヤシ油、パーム油、カカオ油、ミンク油、タートル油などが挙げられる。
- [0041] 炭化水素類としては、流動パラフィン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス、スクワランなどが挙げられる。
- [0042] ロウ類としては、ミツロウ、ラノリン、カルナバロウ、キャンデリラロウなどが挙げられる。
- [0043] 脂肪酸としては、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸などが挙げられる。
- [0044] 合成エステル類としては、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、オレイン酸ブチル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、モノステアリン酸プロピレングリコール、乳酸ミリスチル、リンゴ酸イソステアリル、モノステアリン酸グリセリン、塩化ジステアリルジメチルアンモニウムなどが挙げられる。
- [0045] 油脂類、炭化水素、ロウ類、脂肪酸、合成エステル類は、通常あわせて0～30w/w%の割合で配合される。
- [0046] アルコール類としては、エタノール、1, 3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、ラウリルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコールなど

が挙げられる。

[0047] アルコール類は、通常0～25w/w%の割合で配合される。

[0048] 界面活性剤としては、グリセリン脂肪酸エステル類、ソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレンアルキルエーテル類、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ラウリル硫酸ナトリウム、ピログルタミン酸イソステアリン酸ポリオキシエチレングリセリル、アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ジアルキルスルホコハク酸、臭化セチルピリジニウム、塩化n-オクタデシルトリメチルアンモニウム、モノアルキルリン酸、N-アシルスルタミン酸、N-アシルグルタミン、ショ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン還元ラノリンなどが挙げられる。

[0049] 界面活性剤は、通常0～10w/w%の割合で配合される。

[0050] 増粘剤としては、カルボキシビニルポリマー、メチルポリシロキサン、デキストラン、カルボキシメチルセルロース、カラギーナン、ヒドロキシプロピルメチルセルロースなどが挙げられる。

[0051] 増粘剤は、通常0～5w/w%の割合で配合される。

[0052] 保湿剤としては、グリセリン、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ピログルタミン酸、アセチルグルタミン酸、ヒアルロン酸、プロシアニジン、L-アルギニンなどが挙げられる。

[0053] 保湿剤は、通常0～25w/w%の割合で配合される。

[0054] 防腐剤としては、安息香酸、サリチル酸、デヒドロ酢酸あるいはそれらの塩類、パラオキシ安息香酸エステル類のフェノール類、トリクロサンハロカルバンなどが挙げられる。

[0055] 防腐剤は、通常0～0.3w/w%の割合で配合される。

[0056] 香料は、通常化粧料に使用するものであればどのような香料を用いてもよい。

[0057] 顔料としては、酸化鉄、二酸化チタン、酸化亜鉛、カオリン、タルクなどが挙げられる。

- [0058] 顔料は、通常0～5w/w%の割合で配合される。
- [0059] 薬剤としては、小麦胚芽油、ビタミンA、ビタミンB2、ビタミンE、アスコルビン酸-2-リン酸マグネシウムあるいはナトリウム、D-パントテールアルコール、グリチルリチン酸ジカリウム、グルタチオン、UV吸収剤、キレート剤、植物抽出物、微生物代謝物／抽出物などが挙げられる。
- [0060] 薬剤は、通常0～5w/w%の割合で配合される。
- [0061] 水としては、水道水、ミネラルウォーター、かん水、海水、海洋深層水、超純水、極地氷由来水、含鉱水、精製水などが挙げられる。
- [0062] 水は任意の割合で配合される。
- [0063] また、本発明の海洋深層水とは、表面海水が沈降して層を形成しているもので低温、清浄で栄養塩に富む固有水であり、その取水海域は1000～4000m、好ましくは2000～3000mであり、取水深度は250～500m、好ましくは300～400mである。
- [0064] 海洋深層水は、多くのミネラルを含有していることから、保湿性に優れ、また、浸透感に優れていることから、化粧品に配合させている有効成分の皮膚内への浸透を促すと考えられる。
- [0065] 化粧料の剤形は任意であり、例えば、可溶化系乳化剤形あるいは分散型の剤形をとることが可能である。
- [0066] 本実施の形態の化粧料を使用した化粧料製品としては、化粧水、乳液、美容液、クリーム、洗顔料、パック、ジェルなどのスキンケア製品や、乳化ファンデーションなどの製品が挙げられる。
- [0067] また、本実施の形態の化粧料を皮膚に塗布することで、皮膚に対する水分蒸散抑制能及び結合水量を高める化粧方法を提供することができる。

実施例

- [0068] 以下、本発明の実施例を具体的に説明するが、本発明が実施例によって限定されるものではない。
- [0069] (実施例1)
(スフィンゴミエリンの水分蒸散抑制能への効果試験)

実施例1としてミルク由来のスフィンゴミエリンを含有する水溶液、比較例1として植物由来のスフィンゴ糖脂質のコーンスフィンゴ糖脂質を含有したリポソーム水溶液、比較例2としてリン脂質(大豆レシチン)を用いたリポソーム水溶液、比較例3としてリン脂質(卵黄レシチン)を用いたリポソーム水溶液を調製し、各原料による水分蒸散抑制能(バリアー能)について検討を行った。

[0070] (試験例1)

各種原料の濃度が1w/w%となるように配合した水溶液をリポソーム水溶液調製における定法であるバンガム法により作成し、この溶液を人工モデル皮膚に一定量塗布した後、室温下にて十分に乾かし、その後水を入れたカップの上部にこの人工皮膚をのせ、24時間37℃湿度40%の一定条件下に放置した後、カップ内における水分蒸散率を測定した。このように測定した水分蒸散率を水分蒸散抑制能とする。その結果を表1に示す。

[0071] [表1]

		水分蒸散抑制能 (%)
実施例 1	ミルク由来のスフィンゴミエリン	5 1
比較例 1	コーンスフィンゴ糖脂質	3 2
比較例 2	リン脂質 (大豆レシチン)	2 5
比較例 3	リン脂質 (卵黄レシチン)	2 0

[0072] この結果、実施例1のミルク由来のスフィンゴミエリンは、一般に高い水分蒸散抑制能を持つといわれるリン脂質(比較例2、3)、またコーンスフィンゴ糖脂質(比較例1)に比べて、さらに高い水分蒸散抑制能を有することがわかった。また、実施例1では、ミルク由来のスフィンゴミエリンを配合することで、水分蒸散を50%以上抑えることが可能な脂質膜を有するリポソーム水溶液が得られることがわかった。

[0073] (実施例2)

(スフィンゴミエリンの結合水への効果試験)

実施例2としてミルク由来のスフィンゴミエリンを含有した水溶液、比較例4として米由来スフィンゴ糖脂質水溶液、比較例5としてリン脂質(大豆レシチン)水溶液、比較例6としてリン脂質(卵黄レシチン)水溶液を用い、各原料による結合水量について検討を行った。

[0074] (試験例2)

各種原料を濃度が異なるように精製水中に含有させ調製し、その後、アニーリングをおこなうことで均一分散した水溶液を作製した。この溶液を用いてDSC(示差走査熱分析)により定法に従い、各水溶液の結合水の測定を行った。その結果を表2に示す。

[0075] [表2]

		結合水量 (%)
実施例 2	ミルク由来のスフィンゴミエリン	1.9
比較例 4	米由来スフィンゴ糖脂質	9
比較例 5	リン脂質 (大豆レシチン)	1.5
比較例 6	リン脂質 (卵黄レシチン)	1.3

[0076] この結果、実施例2のミルク由来のスフィンゴミエリンは、一般に高い結合水量を有するといわれるリン脂質(比較例5、6)に比べて、さらに高い結合水量を有し、また、その構造中に糖が付随していることから高い結合水量が期待される米由来のスフィンゴ糖脂質(比較例4)に比べても、さらに高い結合水量を有することがわかった。

[0077] (実施例3)

(クリームによる皮膚のバリアー能への効果試験)

ミルク由来のスフィンゴミエリンを含有するクリームを人工モデル皮膚に一定量塗布し、このモデル皮膚を用いることで、実際に化粧品へ配合した際、どれだけ水分の蒸散が防げるかを検討した。

[0078] (処方例1)

(w/w%)

海洋深層水(逆浸透膜濾過済み)	50.0
ホホバ油	10.0
リン脂質	1.5
コレステロール	0.7
グリセリン脂肪酸エステル	2.0
高級アルコール	3.0
多価アルコール脂肪酸エステル	0.5

カルボキシビニルポリマー	0.05
グリセリン	7.0
1,3-ブチレングリコール	7.0
L-アルギニン	0.1
保湿剤	0.5
防腐剤	0.5
精製水	全量を100に調製

[0079] 上記の基本処方に、実施例3ではスフィンゴミエリン1w/w%、比較例7ではコーンスフィンゴ糖脂質1w/w%、比較例8ではリン脂質(大豆レシチン)1w/w%、をそれぞれ配合した3種類のクリーム、さらに比較例9として脂質未配合のクリームを作製した。製造方法は、定法に従い調製し、クリームとした。なお、ここで用いた海洋深層水(逆浸透膜濾過済み)とは、海洋深層水原水を逆浸透膜濾過によって処理された水である。

[0080] (試験例3)

定法に従い作成した各種化粧料バルクを人工モデル皮膚に一定量塗布した後、室温下にて十分に乾かし、その後水を入れたカップの上部にこの人工皮膚をのせ、24時間37℃湿度40%の一定条件下に放置した後、カップ内における水分蒸散率を測定した。このように測定した水分蒸散率を水分蒸散抑制能とする。その結果を表3に示す。

[0081] [表3]

		水分蒸散抑制能(%)
実施例3	ミルク由来スフィンゴミエリン1w/w%配合クリーム	60
比較例7	コーンスフィンゴ糖脂質1w/w%配合クリーム	30
比較例8	リン脂質(大豆レシチン)1w/w%配合クリーム	18
比較例9	脂質未配合のクリーム	9

[0082] この結果、実施例3のミルク由来スフィンゴミエリンを1w/w%配合したクリームは、コーンスフィンゴ糖脂質(比較例7)、リン脂質(比較例8)を配合したもの、及び脂質未配合(比較例9)のものに比べて、さらに高い水分蒸散抑制能を有することがわか

った。

[0083] このように、スフィンゴミエリンを実際にクリームに配合した場合にも、従来のリン脂質及びスフィンゴ糖脂質に比べて、高い水分蒸散抑制能を示すことから、スフィンゴミエリンを化粧品として用いることにより、高機能保湿クリームを可能とすることができた。

請求の範囲

- [1] スフィンゴミエリンを含有し、高い水分蒸散抑制能と高い結合水量を有することを特徴とする皮膚化粧料。
- [2] リポソーム分散液を含むことを特徴とする請求項1に記載された皮膚化粧料。
- [3] 前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする請求項1又は2に記載された皮膚化粧料。
- [4] 前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載された皮膚化粧料。
- [5] 前記スフィンゴミエリンが0.001w/w%以上10.0w/w%以下配合されていることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載された皮膚化粧料。
- [6] メイクアップ化粧料であることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載された皮膚化粧料。
- [7] スフィンゴミエリンを含有し水分蒸散抑制能及び結合水量を高めることを特徴とする皮膚化粧料組成物。
- [8] 前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする請求項7に記載された皮膚化粧料組成物。
- [9] 前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする請求項7又は8に記載された皮膚化粧料組成物。
- [10] スフィンゴミエリンを含有する化粧料を皮膚に塗布し、皮膚に対する水分蒸散抑制能及び結合水量を高めることを特徴とする皮膚化粧方法。
- [11] 前記スフィンゴミエリンは卵及びミルクのうちいずれか一方を由来とすることを特徴とする請求項10に記載された皮膚化粧方法。
- [12] 前記スフィンゴミエリンが高純度品であることを特徴とする請求項10又は11に記載された皮膚化粧方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/020612

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61K8/68(2006.01), A61Q1/00(2006.01), A61Q19/00(2006.01)				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61K8/00-8/99, A61Q1/00-99/00				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	JP 2001-172155 A (LION CORP.), 26 June, 2001 (26.06.01), Claims; examples; Par. No. [0012] (Family: none)	1-12		
X	JP 06-199627 A (TAIYO KAGAKU KABUSHIKI KAISHA), 19 July, 1994 (19.07.94), Claims; examples; Par. No. [0004] (Family: none)	1-12		
X	JP 06-179613 A (TAIYO KAGAKU KABUSHIKI KAISHA), 28 June, 1994 (28.06.94), Claims; examples Par. No. [0004] (Family: none)	1-12		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 31 January, 2006 (31.01.06)		Date of mailing of the international search report 07 February, 2006 (07.02.06)		
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer		
Facsimile No.		Telephone No.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/020612

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-536336 A (INDENA SPA), 29 October, 2002 (19.10.02), Full text & WO 2000/45828 A1 & AU 200026687 A & EP 1146886 A1 & NO 200103787 A & US 2002/009509 A1 & KR 2001086168 A & CN 1335774 A & EP 1146886 B1 & HU 200200625 A2	1-2, 4-7, 9-10, 12
A	JP 08-294395 A (YAKURIGAKU CHUO KENKYUSHO KABUSHIKI KAISHA), 12 November, 1996 (12.11.96), Full text & EP 730032 A2 & AU 9645710 A & CA 2170322 A & US 5912152 A	1-12
A	JP 06-506213 A (L'OREAL SA), 14 July, 1994 (14.07.94), Full text & WO 92/17160 A1 & FR 2674748 A1 & AU 9216496 A & EP 577718 A1 & US 5683684 A & US 5869034 A & JP 2004-244423 A	1-12

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. **A61K8/68**(2006.01), **A61Q1/00**(2006.01), **A61Q19/00**(2006.01)

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61K8/00-8/99, A61Q1/00-99/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2006年
日本国実用新案登録公報	1996-2006年
日本国登録実用新案公報	1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-172155 A (LION CORP) 2001. 06. 26, 請求項、実施例及び【0012】参照 ファミリー無し	1-12
X	JP 06-199627 A (TAIYO KAGAKU KK) 1994. 07. 19, 請求項、実施例及び【0004】参照 ファミリー無し	1-12

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31. 01. 2006

国際調査報告の発送日

07. 02. 2006

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高岡 裕美

電話番号 03-3581-1101 内線 3452

4C

9737

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 06-179613 A (TAIYO KAGAKU KK) 1994.06.28, 請求項、実施例及び【0004】参照 ファミリー無し	1-12
X	JP 2002-536336 A (INDENA SPA) 2002.10.29, 文献全体 & WO 2000/45828 A1 & AU 200026687 A & EP 1146886 A1 & NO 200103787 A & US 2002/009509 A1 & KR 2001086168 A & CN 1335774 A & EP 1146886 B1 & HU 200200625 A2	1-2, 4-7, 9-10, 12
A	JP 08-294395 A (YAKURIGAKU CHUO KENKYUSHO KK) 1996.11.12, 文献全体 & EP 730032 A2 & AU 9645710 A & CA 2170322 A & US 5912152 A	1-12
A	JP 06-506213 A (L'OREAL SA) 1994.07.14, 文献全体 & WO 92/17160 A1 & FR 2674748 A1 & AU 9216496 A & EP 577718 A1 & US 5683684 A & US 5869034 A & JP 2004-244423 A	1-12